

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2 DARING

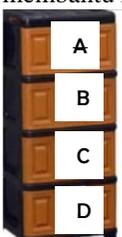
Mata Pelajaran	Matematika	Materi Pokok	PLSV dan PtLSV
Kelas/Semester	VII / 1	Alokasi Waktu	3 x 40 menit
Kompetensi Dasar	3.3 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya dengan mengaitkan pada pengertian bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel		
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.2.1 Menyebutkan unsur-unsur bentuk aljabar 3.2.2 Melakukan operasi hitung bentuk aljabar 4.3.1 Menyusun bentuk aljabar dari masalah dalam kehidupan sehari-hari (HOTS)		

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM, model PBL, dan teknik tanya jawab (C), peserta didik (A) dapat :

1. Menyebutkan unsur-unsur bentuk aljabar (B) dengan tepat (D)
2. Melakukan operasi hitung bentuk aljabar (B) dengan tepat (D)
3. Menyusun bentuk aljabar (B) dengan tepat (D)

B. Strategi dan Langkah-Langkah Pembelajaran (pertemuan 1)

Metode : Tanya jawab Diskusi	Langkah Pembelajaran pada metode daring atau online : A. Kegiatan Pendahuluan (google meet) <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menyapa siswa, memastikan seluruh siswa dalam kondisi sehat • Guru mempersilahkan ketua kelas untuk memimpin doa bersama (religius) • Siswa mengisi link presensi kehadiran di google form • Guru memotivasi siswa untuk menunjukkan keaktifan dalam belajar • Guru menyampaikan rencana dan tujuan kegiatan belajar hari ini • Guru dan siswa membuat komitmen belajar (integritas). • Siswa mengkomunikasikan informasi yang mereka dapatkan setelah membaca materi tentang bentuk aljabar (comunication) B. Kegiatan Inti <i>Orientasi siswa kepada masalah</i> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat 3 bentuk aljabar sederhana berkaitan dengan benda-benda yang dimiliki di rumah setelah menyimak power point penjelasan guru tentang manfaat mempelajari bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. (TPACK) (creative) Misal dalam menyusun baju di lemari, supaya lebih memudahkan orang lain dalam membantu kita dalam merapihkan atau mengambil pakaian <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>A = seragam sekolah</p> <p>B = baju main</p> <p>C = celana</p> <p>D = pakaian dalam</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penjelasan beberapa siswa mengenai 3 bentuk aljabar sederhana yang mereka buat. (comunication) • Siswa ditunjukkan permasalahan yang ada di LKPD dan diminta berpikir solusi dari permasalahan tersebut (critical thinking)  <p>Pak Andri memiliki toko sembako. Ia mempekerjakan 3 orang untuk membantu menjaga tokonya, yaitu Lili, Roni, dan Riko. Mereka bertiga bertugas melayani pembeli kemudian wajib menuliskan setiap barang yang dibeli pembeli. Hari ini toko Pak Andri mengadakan promo potongan harga untuk beberapa jenis barang, yaitu : terigu, minyak sayur, telur, beras, detergen, dan minuman bersoda. Stok barang tersebut disajikan dalam tabel di bawah ini :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Barang</th> <th style="width: 50%;">Stok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tepung terigu</td> <td>5 karung</td> </tr> <tr> <td>Minyak sayur</td> <td>6 jerigen</td> </tr> <tr> <td>Telur</td> <td>10 krat</td> </tr> <tr> <td>Beras</td> <td>4 karung</td> </tr> <tr> <td>Detergen</td> <td>8 dus</td> </tr> <tr> <td>Minuman bersoda</td> <td>3 krat</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menasehati siswa untuk saling menghargai perbedaan pendapat dan berkomunikasi dengan bahasan yang sopan dan santun (nasionalisme) 	Barang	Stok	Tepung terigu	5 karung	Minyak sayur	6 jerigen	Telur	10 krat	Beras	4 karung	Detergen	8 dus	Minuman bersoda	3 krat	Waktu 80 menit	Teknologi
Barang		Stok															
Tepung terigu		5 karung															
Minyak sayur		6 jerigen															
Telur	10 krat																
Beras	4 karung																
Detergen	8 dus																
Minuman bersoda	3 krat																
Media : Power point Video materi																	
Sumber Belajar : Buku paket BSE Link youtube																	
Alat dan Bahan : Alat tulis Penggaris Pensil warna LKPD																	
			Science Engineering														

Mengorganisasikan siswa

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan kelompoknya yang terdiri dari 4-5 orang mendiskusikan cara menyelesaikan LKPD di google classroom dalam waktu 30 menit <p><i>Membimbing Penyelidikan Individu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyimak video materi di youtube yang sudah dibuat oleh guru untuk memudahkan menyelesaikan LKPD (teknologi) Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan mempelajari bahan ajar yang ada di google classroom (literasi) Guru memotivasi siswa untuk aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompoknya menyelesaikan LKPD sesuai waktu yang ditentukan (integritas, gotong royong) <p><i>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menyajikan hasil karya dengan cara menulis ulang LKPD atau di print. (creative) Guru menjelaskan bahwa akan ada web meeting di google meet dan perwakilan siswa mempresentasikan dan menunjukan hasil pengerjaan LKPD Guru mengingatkan siswa untuk mengunggah hasil LKPD ke kantong tugas <p><i>Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memfasilitasi perbedaan jawaban dan mengarahkan kepada konsep penyelesaian yang benar Guru memberikan masukan dan penilaian atas jawaban siswa yang dipresentasikan Guru menyampaikan konsep penyelesaian yang masih keliru (jika ada) Tanya jawab siswa dengan siswa berkaitan apa yang dipresentasikan <p>C. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa bersama-sama membuat rangkuman materi yang dipelajari hari ini (colaboration) Guru mengintruksikan siswa untuk membuat refleksi pembelajaran dan mengirimkannya di kolom komentar tugas classroom (critical thinking) Siswa menjawab tes tertulis yang soal-soalnya dapat diakses di google classroom sebagai tindak lanjut Guru menginformasikan kegiatan belajar selanjutnya dan memberi tugas agar siswa membaca materi konsep dasar PLSV dan PtLSV di buku paket (mandiri) Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas. (religius) 	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin-bottom: 10px;"></div> <p style="text-align: right;">Art</p> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin-bottom: 10px;"></div> <p style="text-align: right;">Mathematic</p>
--	--	--

C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Tes tertulis (uraian+PG)
2	Keterampilan	Tugas	LKPD

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 7 Kuningan

Kuningan ...Oktober 2020
Guru Mata Pelajaran

EFENDI, M.M.Pd
NIP. 1968091119900031005

RENI RAHMAWATI,S.Pd

HAND OUT (pertemuan 2)

KONSEP DASAR ALJABAR

KONSEP DASAR ALJABAR DAN OPERASINYA



<https://rumushitung.com/2015/10/17/mengenal-bentuk-aljabar-dan-unsurnya/>

Kompetensi Dasar :

- 3.3 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya dengan mengaitkan pada pengertian bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- 3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menyebutkan unsur-unsur bentuk aljabar dengan tepat
2. Peserta didik mampu melakukan operasi hitung bentuk aljabar dengan tepat
3. Peserta didik dapat menyusun bentuk aljabar dengan tepat

Kata Kunci :

- ✚ Koefisien
- ✚ Variabel
- ✚ Konstanta
- ✚ Suku Sejenis dan tidak sejenis
- ✚ Bentuk aljabar

Inspirasi Tokoh

Tahukah kalian siapa penemu konsep dasar aljabar?

Konsep dasar aljabar ditemukan oleh tokoh matematikawan muslim bernama Muhammad bin Musa Al-Khawarizmi (780-850) Masehi atau sering disebut dengan Al Khawarizmi. Beliau adalah seorang ahli matematika, astronomi, astrologi, dan geografi yang berasal dari Persia. Kata Aljabar berasal dari kata al-Jabr. Karena pengaruh besarnya dalam bidang aljabar, maka AL-Kwarizmi dijuluki sebagai Bapak ALjabar,. Kisah lengkap tentang beliau, dapat kalian baca dalam buku paket halaman 196.

Halo semuanya, 😊

Jangan lupa, sebelum memulai kegiatan belajar

Mari kita berdoa terlebih dahulu 🙏

Petunjuk menggunakan handout :



1. Bacalah dengan baik setiap materi, perintah, atau materi yang ada di Hand Out
2. Mintalah bantuan orang tua dalam memahami setiap bacaan dalam hand out
3. Kerjakan setiap latihan sesuai petunjuk
4. Diskusikan dengan teman atau guru jika mengalami kesulitan

Ayo Mengingat

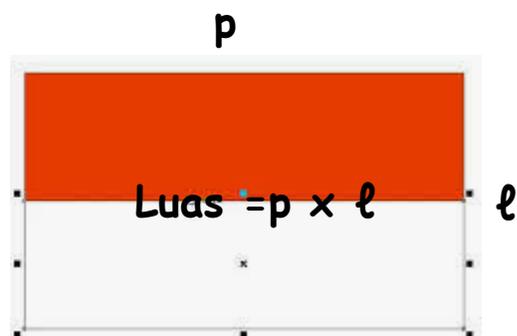
Masih ingatkah kalian dengan rumus-rumus untuk mencari luas dan keliling pada bangun datar?

Keliling biasanya disimbolkan dengan huruf K

Luas biasanya disimbolkan dengan huruf L

Selain itu, untuk panjang biasanya simbolkan dengan huruf p, lebar dengan huruf ℓ

Dengan memisalkan ke dalam suatu huruf, kita dapat menghemat penulisan dan langkah pengerjaan yang kita lakukan. Seperti dalam menghitung rumus luas persegi panjang, yaitu cukup kita tuliskan $L = p \times \ell$.



<http://anisatitiaisahaddress.blogspot.com/2015/02/persegi-panjang.html>

Pemisalan menggunakan huruf-huruf tersebut merupakan pemanfaatan konsep aljabar.

Pemisalan menggunakan huruf-huruf tersebut dalam aljabar dinamakan variabel

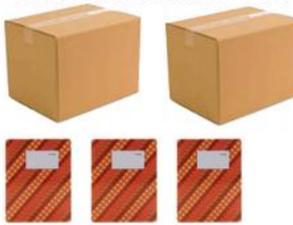
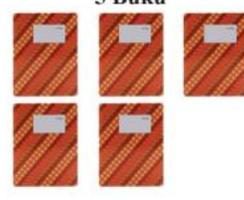
Ayo berpikir

Apakah panjang hanya bisa disimbolkan dengan huruf p, dan lebar hanya bisa disimbolkan dengan huruf ℓ?

Dalam kehidupan sehari-hari, kita dapat menerapkan konsep aljabar, contohnya dalam memisalkan suatu benda sehingga kita tidak perlu repot-repot menuliskannya secara panjang.

Contohnya :

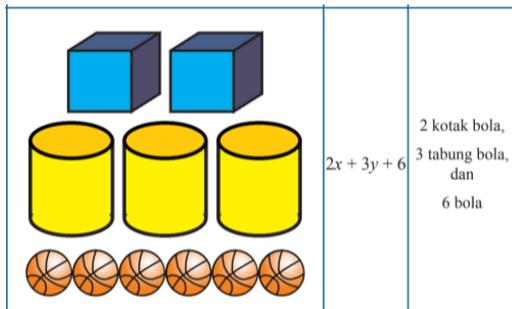
Tabel 3.1 Bentuk aljabar dari Masalah 3.1

Pembeli	Pak Tohir	Pak Erik
Membeli	<p>2 Kardus buku dan 3 Buku</p> 	<p>5 Buku</p> 
Bentuk Aljabar	$2x + 3$	5

Dalam tabel 3.1, 1 buah kardus buku dimisalkan dengan huruf x ,
 Jika kita akan menghitung total Buku milik Pak Tohir dengan milik Pak Erik adalah $2x + 3 + 5 = 2x + 8$, betul tidak?

Ayo mencoba

Gambar 1

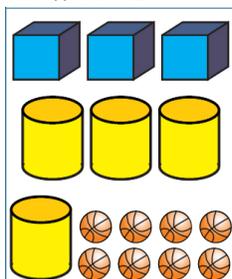


Pemisalan :

$x = 1$ kotak bola basket

$y = 1$ tabung bola basket

Gambar 2



bentuk aljabar untuk gambar disamping adalah

Jika kedua gambar dijumlahkan, maka bentuk aljabar adalah

Ayo mengamati

Unsur-unsur bentuk aljabar terdiri dari variabel, koefisien, konstanta, dan suku.
 Perhatikan :

$2y + 8$

Cerita dari bentuk aljabar tersebut:

Ibu membeli 2 kg mangga dan 8 buah mangga, $y =$ banyak mangga dalam 1 kg

Variabelnya adalah y

Koefisiennya adalah 2

Konstantanya adalah 8

Sukunya adalah $2y$ dan 8

Lakukan identifikasi yang sama untuk bentuk aljabar berikut

$$18 - 4z$$

Cerita dari bentuk aljabar tersebut :

Variabelnya adalah ...

Koefisiennya adalah ...

Konstantanya adalah ...

Sukunya adalah ...

Menggali Informasi

Bacalah buku paket halaman 201. Tuliskan di buku catatan masing-masing informasi apa sajakah yang kamu dapatkan setelah membaca halaman tersebut !

Ayo mengamati

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada aljabar

Jika $A = 2y + 6$ dan $B = 4y - 5$, maka :

$$1. A + B = (2y + 6) + (4y - 5) = 2y + 6 + 4y - 5 = 6y + 1$$

Ingat penjumlahan bilangan bulat
 $2y + 4y = 6y$
 $6 - 5 = 1$

$$2. A - B = (2y + 6) - (4y - 5) = 2y + 6 - 4y + 5 = -2y + 11$$

Ingat penjumlahan bilangan bulat
 $2y - 4y = -2y$
 $6 + 5 = 11$

Jadi dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada aljabar, maka operasikan suku yang sejenis. Agar lebih paham, bacalah buku paket halaman 209-211

Ayo menalar

Apakah $A + B$ hasilnya sama dengan $B + A$?

Apakah $A - B$ hasilnya sama dengan $B - A$?

Buktikan jawabanmu!



Ayo mengamati

Operasi perkalian pada bentuk aljabar :

Jika $A = 2y + 6$ dan $B = 4y - 5$, maka

$$1. 2A = 2 \times (2y + 6) = 4y + 12$$

Ingat
 $2 \cdot 2y = 4y$
 $2 \cdot 6 = 12$

$$2. A \times B = (2y + 6) \times (4y - 5) = 8y^2 - 10y + 24y - 30 = 8y^2 + 14y - 30$$

Ingat
 $2y \cdot 4y = 8y^2$ $6 \cdot 4y = 24y$ $-10y + 24y = 14y$
 $2y \cdot (-5) = -10y$ $6 \cdot (-5) = -30$

Untuk pembagian pada bentuk aljabar, dapat kita gunakan operasi bagi kurung atau dengan memfaktorkannya

Silahkan pelajari buku paket halaman 225 sampai halaman 228

Rangkuman

1. Bentuk aljabar terdiri dari variabel, koefisien, konstanta, dan suku
 - Variabel adalah pemisalan terhadap suatu ukuran yang dimisalkan dengan huruf besar atau huruf kecil
 - Koefisien adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya suatu variabel. Bilangan yang memiliki variabel
 - Konstanta adalah sebuah bilangan yang tidak memiliki variabel
 - Suku adalah unsur aljabar yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pembagian
2. Suku pada bentuk aljabar terdiri dari suku sejenis dan suku tidak sejenis
3. Suku sejenis dapat dijumlah atau dikurang
Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel sama dan pangkat dari variabelnya sama
4. Dalam menghitung operasi hitung pada bentuk aljabar, gunakan konsep yang sama seperti pada bilangan bulat
5. Untuk membuat sebuah bentuk aljabar, maka harus memisalkan suatu ukuran dengan sebuah huruf

Umpan Balik

Pernahkah kalian memisalkan benda-benda yang kalian miliki dengan sebuah pemisalan huruf-huruf?

Agar semakin meningkatkan pemahaman kalian tentang bentuk aljabar, buatlah pemisalan untuk benda-benda kesayangan kalian dengan variabel sehingga terbentuk sebuah bentuk aljabar

Kirimkan hasil pendataan kalian melalui chat whatsapp ke guru
Jangan takut untuk mencoba, lakukanlah yang terbaik ..Oke!

Refleksi

Setelah kalian mempelajari handout, tuliskan hal apa saja yang kalian dapatkan, kesulitan kalian, serta hal apakah yang akan kalian lakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut !

Refleksi :

Latihan Soal

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti dan penuh tanggung jawab!

1. Tentukan variabel, koefisien, konstanta, dan suku dari bentuk aljabar berikut :
 - a. $9x$
 - b. $3x^2 + 6y + 2$
 - c. $2s^2 + 3a + 4a^3 + 5t^4 - 7$
2. Tentukan hasil operasi bentuk aljabar berikut
 - a. $(13a - 8b) + (21a + 9b) = \dots$
 - b. $(15i - 14j + 13k) + (-30i - 45j + 51k) = \dots$
 - c. $(3x - 17y + 35z) + (4x + 23y - 9z) = \dots$
3. Tentukan hasil operasi bentuk aljabar berikut
 - a. $(3m - 5)(2m + 3)$
 - b. $5(2m - 4n + 9)$
4. Bentuk aljabar dengan variabel m , konstanta 4 dan koefisien -2 adalah
5. Buatlah sebuah cerita yang memiliki bentuk aljabar $15c - 3$

Terima kasih sudah semangat belajar hari ini

